

***Medicine Box* dengan Penstabil dan Pengatur Temperatur Suhu Berbasis Mikrokontroler ATmega16**

Oleh : Raynaldi Agil H

NIM : 10507131004

ABSTRAK

Tujuan proyek akhir ini adalah untuk membuat *hardware*, *software* dan mengetahui unjuk kerja *medicine box* dengan penstabil dan pengatur temperatur suhu berbasis mikrokontroler Atmega16.

Metode perancangan *medicine box* ini menggunakan metode rancang bangun yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu, (1) Identifikasi kebutuhan, (2) Analisis kebutuhan, (3) Perancangan Alat, (4) Pembuatan alat, dan (5) Pengujian. Prinsip kerja *medicine box* dengan penstabil dan pengatur temperatur suhu berbasis mikrokontroler Atmega16. Alat ini terdiri dari blok-blok rangkaian seperti rangkaian catu daya, sistem minimum mikrokontroler Atmega16, sensor suhu, tombol pengaturan, rangkaian *driver*, *element paltier* dan tampilan menggunakan LCD 16x2. Perancangan perangkat lunak sebagai pengendali program mikrokontroler Atmega16 menggunakan bahasa C dengan *compiler* adalah *software* CVAR.

Kesimpulan yang diperoleh adalah Unjuk kerja alat *medicine box* dengan pengatur dan penstabil temperatur suhu ini secara keseluruhan sudah bekerja akan tetapi ada bagian yang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Untuk suhu rendah *element paltier* tidak bisa mencapai 25° hanya mencapai 26° sedangkan untuk suhu atas, *element paltier* bisa mencapai suhu sesuai dengan yang diharapkan yaitu 40°. Akan tetapi alat tersebut masih bisa bekerja. Alat ini akan meningkatkan suhu jika suhu terlalu rendah dan ketika suhu terlalu tinggi akan di turunkan sampai dengan suhu yang telah ditetapkan.

Kata kunci : *medicine box* dan *element paltier*.